La Riforma Medica
Anno XIII.
Estratto — Settembre 1897



Laboratorio di Medicina Legale della R. Università di Bologna

MARASMO INFANTILE DA ATREPSIE
OD
Altre cause in rapporto alla morte per inanizione

Osservazione del Dott. Francesco Folli

Pal Cell

NAPOLI
Tipografia del Giornale
Salita Pontecorvo, 60
1897

MARASMO INFANTILE DA ATREPSIE

OD

Altre cause in rapporto alla morte per inanizione

Osservazione del Dott. Francesco Folli

Come l' argomento del digiuno sperimentale ha fatto notevoli passi in questi ultimi anni, permettendoci ormai di apprezzare le leggi fondamentali fisiologiche che lo governano, altrettanto insignificante è stato il cammino delle nostre cognizioni dal lato anatomo-patologico di quest' argomento che sotto speciali riguardi mantiene un alto interesse per la medicina forense.

Avendo la fisiologia stabilito che l' inanizione debba considerarsi come un fenomeno regolato da poteri fisiologici, i quali mantengonsi vigilanti nello scopo della conservazione delle funzioni principali, le quali solo tardivamente manifestano dei disordini che preludiano già alla morte, si comprende ancora come scarse e poco rilevanti siano state le alterazioni che il patologo ha potuto mettere in rilievo nel digiuno, nè è fuori di proposito il sospetto che molte di esse, come quelle del sistema nervoso, possano appartenere a fenomeni ultimi preagonici od agonici. Nulla dimostra che i processi sin qui descritti di atrofie abbiano qualche cosa di proprio, di caratteristico in questo genere di mor-

te. La minima perdita in peso del cervello e dei centri nervosi in generale, fa credere che le alterazioni atrofiche descritte siano le ultime venute, quando cioè la liquidazione dei materiali di consumo forniti dagli organi che provvedono col loro autofagismo alle grandi funzioni è già un fatto compiuto e la morte è imminente.

Fino a questo momento, il ritmo delle funzioni è intatto, nè pos iamo quindi attendere alterazioni di struttura al di là delle semplici atrofie negli organi destinati a pagare le spese di un' economia ridotta alle risorse proprie (1). Eppure, la letteratura medico-legale della metà del secolo presente, fino a questi ultimi tempi fu improntata al rilievo di certi caratteri anatomici che si dissero caratteristici per la morte per inanizione, desunti specialmente dall' atrofia, assottigliamento, trasparenza delle tonache dello stomaco e dell' intestino (Casper), ovvero offerti dalla riduzione di volume dell' intestino, sua retrazione e riduzione allo stato di cordone vuoto (Taylor). Quest' ultimo autore accorda uno speciale significato a questo reperto e riporta integralmente un' osservazione del

(1) Cf. Luciani.—Fisiologia del digiuno, Firenze 1889.

Aducco.— *Arch. It. de Biologie*, T. XII, pag. 208,

Coen. — *Bollettino delle scienze mediche di Bologna.* Serie VII, vol. I.

Hofmeister. — *Arch. f. exp. Path. u. Pharmak.* Vol. XXII.

Gaglio. — *Archivio delle scienze mediche*, Vol. VIII, p. 189.

Morpurgo.—*Archivio delle scienze mediche*, VolXII; *Arch. It. de Biologie*, XIV.

Monti. — *Arch. It. de Biologie* vol. XXIV; *Riforma Medica* n. 181, 182, 1895.

Grandis.—*Arch. It. de Biologie* XII.

Morties, che è forse la più dimostrativa che possediamo, nè sono mancati autori che hanno descritti dei processi patologici dello stomaco e dell'intestino, come infiammazioni ed ulcerazioni, ponendoli a conseguenze del digiuno protratto (Cf. in Taylor). Però si rileva come a questi caratteri non si guardasse sempre con eccessiva fiducia in quanto che nella perizia dei signori Wilson e Bright è espressamente detto che quei fatti non risolvono il dubbio sull'origine del marasmo, che solo le circostanze estrinseche possono illuminare l'etiologia del processo (1).

Che l'atrofia del tubo digerente possa ascriversi ad altre cause che non siano il digiuno volontario o violento, e che da queste stesse cause patologiche possa aver origine questo sintoma ed il marasmo generale, che le retrazioni possano anche essere dei fatti cadaverici, è noto; tanto che i trattatisti dell'ultimo periodo neppur pongono in rilievo questi fatti. Hofmann ricorda appena due processi avvenuti in Inghilterra e si limita a constatare la rarità dell'accusa di morte violenta per fame nell'adulto. Strassmann considera come appena concepibile un omicidio per inanizione nell'adulto, riconoscendo per altro molto diversa la occorrenza in tesi di omicidio volontario o colposo nell'infante. Börtranger non pone commento al rilievo dei reperti di Casper e Taylor (2).

---

(1) Cf. i trattati del Casper, Liman e di Taylor e la casistica raccolta da quest'autore.

(2) Hofmann. Lehrbuch VI Auflage Strassmann Lehrbuck I Auflage, Börtranger. Manuale tecnico.

Eppure, il problema è tutt' altro che infrequente nel giudizio della morte degli infanti e la stessa letteratura italiana ne possiede qualche recente esempio. In un caso, nel quale la prova del fatto, morte per digiuno violento, era stata in una perizia d'accusa basata sulle classiche note: stomaco di colore cereo, a pareti quasi trasparenti, intestina pallidissime ridotte di calibro, sottili, facilmente lacerabili, retrazione del colon ridotto a cordone; il dott. Cantalamessa di Macerata sollevò la tesi della atrepsia infantile da labe congenita e, come è facile prevedere, si presenta questa con tanti lati comuni alle morti per inanizione, che ottenne l' assolutoria (1). È questo del Cantalamessa un caso accuratamente descritto che ci dispensa dal citarne altri del genere; l' autore ha il merito di aver posto in rilievo le condizioni del marasmo infantile che possono offrire dei punti comuni alle morti per inanizione, sia nel decorso clinico, come nel reperto.

Si rileva da questa casistica dell' inanizione dei neonati che vale tutt' ora nella scienza il concetto generale affermato da Falk. «La diagnosi di una morte per fame è forse impossibile sui dati anatomici. Marasmo, atrofia possono esprimere una quantità di processi morbosi, l'assenza di un processo morboso vero e proprio potrà sussidiare l'ipotesi di una morte per fame, ma in conclusione sono i fatti clinici, sono le circostanze estrinseche quelle che soltanto potranno decidere una simile quistione» (2).

---

(1) Carlo Cantalamessa. — Morte procurata per lenta inanizione. *Morgagni*, anno XXXIV, settembre 1892.

(2) Cf. C. A. F. Falck in Maschka Handbuch, d. gericht Med.

Lo stesso concetto a quando a quando trasipariva nel periodo, in cui alle note anatomiche pur accordavasi una grande importanza. Il Taylor stesso in una causa celebre, in cui si discuteva se la causa di morte fosse ad attribuire alla sottrazione d' alimento e secondario quindi un processo tubercolare localizzato agli apici, caso di Wilson e Bright, pur ricordando che lo stomaco era talmente assottigliato che certi alimenti erano visibili attraverso le tonache, tanto ridotto di volume da essere appena riconoscibile, le intestina pallide, ristrette, vuote, senza alimenti, nè materiali residui, trasparenti; gli organi tutti piccoli, atrofici, concludeva col dire che: «Solo in base a prove generali estrinseche fu provata la negligenza intenzionale premeditata, perchè fu provato il sequestro di persone e quindi la morte violenta per fame ».

Se immense sono le difficoltà di questi casi nell' adulto pel giudizio della causa violenta in relazione a processi morbosi, esse sono poi spesso insuperabili nell' infante, nel quale non solo gli stati morbosi manifesti, ma quelli latenti, costituiti da labi congenite rappresentate da condizioni che rimontano ad anomalie di sviluppo di organi e sistemi e che si compendiano nella formola nota col nome di atrepsia dei neonati, rendono ampiamente conto di un marasmo. Il vocabolo *atrepsia* fu, come è noto, introdotto primitivamente dal Parrot ad indicare quella catena di fenomeni patologici che incomincia con stati dispeptici e finisce col marasmo. Ma, è noto d' altra parte quanto poco di clinicamente ed anatomicamente ben determinato abbiano questi stati negli infanti. Lo stu-

dio della letteratura ci porta intanto a considerare un altro aspetto nel problema , aspetto più recente per esaminare se proprio siano acquisiti o si possa sperare di raggiungere dei dati fisici, anatomici che possano far prova di questo genere di morte.

***

A. Tardieu ha indicato come segno prezioso, anzi caratteristico delle morti per inanizione, l'*atrofia della milza.* (1) Quest'organo, secondo l'A., date le sue funzioni, deve risentire in primo tempo in grado massimo gli effetti del digiuno. Eppure in fatto, in diciotto autopsie si legge che una milza altamente atrofica si ebbe in due casi. Anche Casper fece rilievi critici al dato patognomonico di Tardieu

Per Bouchaud invece è il fegato l'organo che esprimerà nella sua atrofia massima lo stato di morte per fame. Dopo avere rilevato le atrofie della cute, il colore subitterico dei morti per fame, l'assotigliamento delle pareti dello stomaco e intestino, dice essere rimasto sorpreso dalla singolare riduzione di volume nel fegato: « è il fegato che in ragione della sua grande vascolarità incontra le massime perdite » (2).

Seydel fa notare l' incertezza dei reperti nelle morti per fame eppoi presenta il suo sintoma caratteristico nella scomparsa totale o quasi totale del timo. « Non conosciamo, egli dice, la funzione del timo, però tutto accenna che esso debba essere organo di deposito di materiali, che devono essere usufruiti nell' accrescimento del feto, del neonato.» (3) Dunque, anche Sey-

---

(1) Cf. *Annales d' Hygiène et de Med. legale*, 1860 pag. 369.

(2) Cf. *These. Paris*, 1864.

(3) Cf. Seydel in *Vierteljahrsch. f. gericht. Med.* 1894. *Heft* 2.

del giustifica, alla stregua della fisiologia, il suo concetto di un reperto specifico della morte per inanizione, in fatto però ne descrive con dettagli sufficienti appena due casi e soprattutto poi non si pone al riparo della grave obiezione di avere descritto come singolarità ed eccezione dei fatti di atrofia senza riferimenti a condizioni fisiologiche.

É una tendenza, adunque, quella del reperto di atrofia di un organo, ma è troppo facile scorgere come questa tendenza già *a priori* si allontani da una dimostrazione obbiettiva di fatti, quando trascura lo studio preliminare di tutte le condizioni che, indipendentemente da una morte per inanizione pura e semplice, possono condurre all'atrofia dell'organo medesimo. Seydel scrive: « Non ho esperienze sufficienti per decidere se tale reperto si trovi in rapporto a malattie di altri organi o ad alterazioni del sangue o a malattie febbrili. Quando mancano segni di malattie e si trova questo reperto associato a segni di emaciazione generale, io credo abbia questo segno ben maggiore importanza delle modificazioni descritte sin qui nel tubo digerente ». Rivolge un invito ai colleghi di portare attenzione a questo reperto.

***

L' invito fu tenuto già dal professore Filomusi di Pavia, il quale tosto ravvisò l' importanza fondamentale dei dati fisiologici preliminari, senza dei quali non può parlarsi di atrofia di un organo. A questo proposito da una esatta e minuta ricerca delle migliori fonti anatomiche discende quest' autore ad una rigorosa critica, dalla quale emerge l' esattezza dei dati di Friedleben su quelli degli altri autori (1).

(1) Cf. Filomusi Guelfi. *Giornale di Medicina legale,* Anno II, n.° 5.

Molto opportunamente il prof. Filomusi di Pavia rievoca in onore la dotta monografia del Friedleben, la più completa che sul timo siasi fatta dal lato anatomico, dal fisiologico sperimentale, dal patologico, e ciò fino dal 1858. La storia anatomica fisiologica di quest'organo è tra le più interessanti e rimonta a Galeno. Il Pozzi di Bologna nel 1732 scrisse una monografia sul timo, ma improntato ancora alle dottrine meccaniche di Galeno. Solo più tardi con Morgagni, Autenrieth, Meckel, Tiedemann, lo si considera in rapporto alla sanguificazione, poi con Simon, Nicolai ed altri, organo escretore e depuratore. Organo linfatico per Haller, ematopoietico per Restelli, Friedleben, Krause ecc. Il Friedleben ne dà un' analisi chimica ; per quest' autore l' inanizione, le malattie consuntive, le cachessie ne inducono atrofia e ne modificano la costituzione chimica, queste atrofie sono riparabili con la guarigione della malattia principale, un' involuzione definitiva si ha solo con la azione prolungata della causa morbosa. Friedleben estirpò il timo agli animali senza pregiudizio alla salute, però diventano divoratori ed il loro accrescimento è danneggiato; conclude che il timo serva durante il periodo di accrescimento del corpo alla nutrizione generale, alla preparazione del sangue. T. Lo Monaco ha ripetuto le esperienze di Friedleben confermandone in complesso i risultati. Riguardo alle leggi di accrescimento del timo, quelle date dal Friedleben sono anche a giudizio del prof. Filomusi le più attendibili, però secondo Lorey vi sarebbe un periodo di decrescenza fisiologica del timo limitato ai primi mesi della vita extrauterina, per riprendere poi l'aumento durevole fino al periodo pubere. I dati accolti dal Vierordt sembrano appoggiare questo fatto.

Concludendo la sua memoria, il prof. Filomusi confermata l' esattezza delle cifre del Friedleben intorno all' accrescimento fisiologico del timo ed all' involuzione sua, riguardo all' atrofia quale carattere della morte per inanizione dell' infante ritiene che l'atrofia del timo, nei casi di inanizione senza segni di ma-

lattia, non aggiunga grande valore al reperto, poichè esso ha lo stesso significato del dimagramento e, dato il dimagramento e la mancanza di malattia, non si può dubitare dell'inanizione. Ma quando veramente capitano i casi difficili, nei quali accanto ai segni di inanizione si trovano processi morbosi e nasce la questione se 'inanizione ab bia favorito o determinato il proesso morboso o viceversa, l' atrofia del timo giova a nulla a risolvere il problema.

*
* *

Come si vede, è stata tolta attorno a questo reperto quell'aureola di specificità, della quale avevalo circondato Seydel, nè poteva essere altrimenti di un reperto così parziale e soprattutto presentato senza la troppo necessaria critica del suo significato. Seydel sorvola sopra un argomento essenziale quale è quello di vedere se l'atrofia del timo appartenga anche a processi patologici, mentre questo è un punto essenziale del problema da Seydel posto e già risoluto dalle indagini del Friedleben ed oggi meglio ancora da quelle del Filomusi. Che, se atrofia risponde a processi patologici evidenti, che cosa potrà dirsi di questo reperto, quando il marasmo dipenda da uno di quegli stati atreptici che hanno la loro ragione in morbi latenti, in condizioni di mala eredità, di cattivo sviluppo, da cause molteplici più spesso, sulle quali la patologia infantile va man mano illuminando? Atrofia del timo equivarrà a marasmo, a dimagrimento e nulla più, chè nessuna altra induzione quest' atrofia può legittimare. A noi sono portati non raramente dall'Istituto di Maternità dei bambini sotto la diagnosi clinica vaga di morte per *immaturità* o morte per

catarro gastro-enterico e l' autopsia non rileva processo patologico qualsiasi, altre volte, l'indicazione di sifilide congenita, ma il reperto non ne palesa le stigmate proprie. Questi bambini si trovano nelle condizioni della più grande denutrizione rappresentata dalla sproporzione fra peso e lunghezza, dall'atrofia del pannicolo adiposo, dallo stato atrofico della cute e dal complesso dei caratteri più evidenti del marasmo. Clinicamente si apprende che hanno vissuto malamente qualche tempo con sintomi più o meno manifesti di turbamenti gastrici od intestinali, ora il succhiamento è difettoso, ora vomito del latte ingerito, ora evacuazioni di materiali punto trasformati nel tubo digerente, ora nulla di tutto ciò ed il marasmo resta il fatto culminante. Questi sono i casi non rari nella pratica, nei quali appunto la pediatria insegna, che senza veri processi morbosi a caratteri anatomici rilevabili si hanno distrofie costituzionali, le cui cause rimontano a labi congenite e ad anomalie di sviluppo di singoli sistemi. Ora, quale profitto poter trarre in simili casi, che possono appunto presentarsi sotto l' aspetto dell'omicidio colposo o violento per sottrazione d'alimento, dall'atrofia del timo?

Nessun' altra deduzione potrà trarsi, se non quella posta in rilievo dal prof. Filomusi che atrofia del timo equivale a marasmo, a dimagramento.

Un'altra questione invece si presenta in questi casi di distrofia infantile da processi morbosi latenti o manifesti che non è certo senza interesse scientifico e dalla quale forse può risalirsi a caratteri differenziali fra un marasmo da cause morbose ed un marasmo da pura e semplice sottrazione d' alimento.

È sopra questo punto che il prof. Pellacani ha richiamato la mia attenzione invitandomi ad usufruire del materiale non indifferente a nostra disposizione nell'anno scolastico or ora cessato. Ecco in riassunto il concetto del mio maestro. La morte per digiuno si riduce, secondo i dati odierni della fisiologia, ad una liquidazione fisiologicamente regolata di dati organi in servizio delle funzioni. Essa quindi, permanendo nei limiti fisiologici, deve seguire esattamente i dati sperimentali ed il *deficit* degli organi dovrebbe corrispondere al *deficit* messo in sodo pei singoli organi dai dati della fisiologia. Che, se si ha una riproduzione esatta del digiuno sperimentale, dovremmo anche poter costruire una tabella del peso residuo degli organi, dalla quale calcolare le perdite percentuali di peso per ciascun organo, le quali alla lor volta devono corrispondere press'a poco alle cifre date dal Voit.

Come è noto, quest' autore indica al 97 % la perdita in peso del tessuto adiposo negli animali morti per digiuno, al 66 % la perdita sofferta dalla milza, al 57 % quella del fegato, al 40 % quella dei testicoli, al 30,5 % quella dei muscoli, al 25 % quella dei reni ecc., venendo infine ai tessuti, a profitto dei quali si fa l'auto-fagismo e che perdono appena il 3 %, come il sistema nervoso centrale. Non di tutti gli organi è facile e comodo nelle autopsie fare rilievi di peso, bensì dei principali; stabilire la perdita percentuale del peso di un gruppo di organi nel digiuno sperimentale in confronto degli stati di marasmo è senza dubbio il metodo più logico che ci si presenti per vedere di sorprendere differenze del comportamento fra una liquidazione che segue leggi re-

golate e quella invece che risponda a processi meno regolati, quali sono i patologici. Ciò riuscendo, potrà vedersi se in quei casi, nei quali la causa morbosa del marasmo non è manifesta, questa possa apparire nelle sue conseguenze sul consumo dei singoli organi. Questa ricerca, che come si vede è stata ispirata da considerazioni fisiologiche, non ebbe nessuna pretesa preventiva, se non quella di sorprendere la nuda verità dei fatti. Un precedente studio sul comportamento della *ferratina* nelle atrepsie infantili mi incoraggiò a proseguire questo studio, in quanto si trovò che mentre nel digiuno fisiologico la ferratina scompare dal fegato, non infrequentemente permane in istati di atrepsie infantili, di marasmo anche più grave. Ciò voleva dire che nei processi morbosi non di rado possono mettersi in evidenza tali differenze di ricambio che era prezzo dell' opera continuare la ricerca anche sotto quest' altro aspetto (1).

*
* *

Riguardo al metodo, dirò che di quattro organi principalmente ho posto in rilievo i pesi assoluti e relativi; prendeva specialmente quei cadaveri che avevano l' indicazione clinica *immaturità*, *atrepsia*, ovvero *catarro gastro-enterico*. È frequente che nessun reperto corrisponda al sintoma diarrea o ad altri sintomi del tubo digerente sofferti durante la vita e che si riferiscono invece a stati di dispepsia così comuni nella prima età in bambini o immaturi o infraliti da labi congenite. Anche pel gruppo di questi bambini in istati di marasmo ho tenuto conto delle indicazioni di sviluppo che ho desunto specialmente dalla lunghezza, essendo que-

(1) Cf. *Gazzetta degli Ospedali*, Anno XVIII, n. 100.

sta l'elemento meno variabile in relazione alle condizioni morbose. Per valutare il peso relativo degli organi e cioè la perdita presunta di peso sofferto dall' organo per effetto dello stato morboso, ho preso per punto di partenza le notizie che abbiamo sulle leggi di accrescimento fisiologico, tenendo conto di due condizioni: 1.° quella del peso dell' organo in relazione allo stato di sviluppo; 2.° della condizione di aumento fisiologico, che l'organo normalmente subisce nella vita libera. Le fonti della letteratura intorno al peso degli organi nei varî periodi di sviluppo del feto e del neonato e le tabelle sul loro accrescimento fisiologico si trovano sparse nei lavori di Toldt, His, Hecker, Schröder e molti altri. Una raccolta assai accurata e ricca di questi dati sia per caratteri fisiologici di sviluppo, sia per variazione di accrescimento fisiologico è stata compilata a cura del Vierordt e, per non complicare con soverchie tabelle questa pubblicazione, devo rimandare ai dati del peso fisiologico e di accrescimento degli organi che si trovano sparsi nell' opera di quest' autore (1).

Do una descrizione riassuntiva del materiale dal quale è stata formata la tabella seguente che riporterà le perdite assolute e percentuali di quattro organi: fegato, milza, rene, timo, che verremo poi a confrontare con le perdite che fisiologicamente subiscono nel digiuno sperimentale. Ho raccolto qui in questo gruppo le osservazioni degli immaturi quando presentavano note evidenti di atrofia generale, poichè è certo

(1) Cf. Vierordt. — Anat. Phhysiol. u. Physik. Daten u. Tabellen zum gebrauske fur Mediciner. Jena. Fischer 1893.

l'immaturità una delle condizioni più comuni delle atrepsie e del marasmo e d'altra parte giovava qui collocarli per i relativi confronti.

Osservazione 1. — M. M. di giorni due, nutrizione la più grama. Diagnosi clinica immaturità. Lunghezza cm. 37, peso grm. 1290. In due giorni di vita il peso da grm. 1290 discese a 1200, trovato al tavolo anatomico. Peso di decrescenza fisiologica calcolato grm. 1230. Peluria discreta al dorso, scomparsa alla membrana pupillare; unghie cornee, raggiungono ovunque l'estremità; capelli lunghi cm. 1 $^1/_2$; tre nuclei sternali di mm. 3 l'uno; polmoni generalmente fetali; tubo digerente disteso da aria.

Osservazione 2. — L. M. di giorni nove. Diagnosi clinica immaturità; marasmo grave; peso alla nascita grm. 1693; lunghezza cm. 39. Aumento fisiologico calcolato grm. 1743; peso al tavolo anatomico 1071. Capelli lunghi cm. 1 $^1/_2$; scomparsa la membrana pupillare, colorito roseo della cute, unghie cornee, raggiungono l'estremità; tre nuclei sternali; manca il femorale.

Osservazione 3.—A. M. di giorni dieci. Diagnosi clinica immaturità; peso alla nascita grm. 2140; lunghezza cm. 44; peso di accrescimento fisiologico calcolato grm. 2228; peso trovato nel cadavere 1742; emaciazione grave.

Osservazione 4. — F. A. di giorni quattordici. Lunghezza cm. 46; peso alla nascita grm. 2230; peso di accrescimento fisiologico calcolato grm. 2422; peso del cadavere grm. 1480; emaciazione grave secondo la tabella clinica da immaturità.

Osservazione 5. — T. A. di giorni quindici; peso alla nascita grm. 1810; lunghezza cm. 44, diagnosi clinica, marasmo da immaturità.

Osservazione 6. — G. V. di giorni quindici; lunghezza cm. 45; peso alla nascita grm. 3558; cadavere assai denutrito del peso di grm. 1670; diagnosi clinica atrepsia da gastro-enterite. Reperto gastro-intestinale negativo; focolai bronco-pneumonici recenti.

Osservazione 7.—G. M. di giorni ventidue; lunghezza cm. 46; peso alla nascita grm. 2450. Diagnosi clinica atrepsia da immaturità. Reperto focolai bronco-

pneumonici recenti; peso del cadavere 1630. Quattro nuclei sternali, iniziato il femorale.

Osservazione 8. — O. O. di giorni ventotto; diagnosi clinica sifilide congenita (?). Peso alla nascita grm. 1850; lunghezza 46; capelli lunghi cm. 2; unghie cornee sorpassano le estremità anche ai piedi, cute bianca senza peluria, quattro nuclei sternali; nessun reperto di sifilide; marasmo evidente; aumento di peso calcolato grm. 2036; trovato grm. 1590. Reperto: qualche focolaio bronco-pneumonico, la cui data, secondo le notizie cliniche, non può essere che delle ultime 24 ore.

Osservazione 9. — V. C. diagnosi clinica: atrepsia da immaturità, giorni di vita trenta, lunghezza cm. 46, peso alla nascita grm. 2110; emaciazione grave; peso del cadavere 1881. Cinque nuclei sternali, esiste il nucleo femorale epifisario.

Osservazione 10. — B. G. di giorni venti; lunghezza cm. 43, peso alla nascita grm. 2565, diagnosi clinica immaturità; emaciazione profonda. Reperto: grm. 1595; capelli lunghi cm. 1; unghie cornee, raggiungono ovunque l'estremità; quattro nuclei sternali, nucleo epifisario femorale mm. 4.

Osservazione 11. — S. F. di anni due; peso alla nascita grm. 2520, lunghezza cm. 47; diagnosi clinica: gastro-enterite, atrepsia, emaciazione gravissima, reperto del tubo gastro-intestinale negativo.

Questi sono i casi da me raccolti, nei quali le cause morbose evidenti meno influirono uno stato generale di emaciamento manifestamente grave e del quale la diagnosi di immaturità da sola non può rendere conto.

È ovvio che il criterio stesso della lunghezza ha un significato molto relativo in bambini in condizioni di eredità morbosa, di sviluppo infralito da labi congenite; nel penultimo caso in una bambina lunga cm. 43 esisteva già il nucleo inferiore epifisario femorale. Riguardo alla mortalità grande di questi bambini in istato di marasmo, in parecchi dei quali il processo bronco-pneumonico veniva a chiudere la scena delle

sofferenze, non si può invocare, credo, l' influenza della temperatura ambiente, quanto invece quella forse di un' alimentazione meno adatta qual' è l'artificiale, introdottasi purtroppo necessariamente nei brefotrofi per le conseguenze dei giudicati della Corte Suprema intorno alle responsabiliià civili degli amministratori, in casi di diffusione di sifilide. Per quanto siasi detto e scritto intorno a quest' argomento dell' alimentazione artificiale, è mia opinione confortata da altri ben più autorevoli, che, fra le cause di marasmo da stati dispeptici, essa ne rappresenti uno non insignificante. Comunque sia il gruppo che ho qui raccolto ha una grande omogeneità di dati relativi ad uno stato generale di marasmo promosso da condizioni morbose meno manifeste e di qui appunto l' opportunità di un confronto fra i dettagli di questo marasmo e quelli dell' inanizione fisiologica.

Sesso Età Giorni	Lunghezza	Peso al momento della nascita	Peso di accrescim. o dimin. fisiolog.	Peso trovato del cadavere.	Fegato: Peso fisiol. calcolato alla morte	Fegato: Peso trovato alla morte	Fegato: Diminuz. od accrescimento %	Milza: Peso fisiol. calcol. alla morte	Milza: Peso trovato alla morte	Milza: Diminuz. od accrescimento %	Rene S.: Peso fisiol. calcolato alla morte	Rene S.: Peso trovato alla morte	Rene S.: Diminuz. od accrescimento %	Timo: P. fis. calc. alla morte secondo Friedleben	Timo: Peso trovato alla morte.	Timo: Diminnzione
F. 2	37	1290	1230	1200	56	51	8,9	4	4	0	4,5	6	A. 25	5,4	3,5	35
F. 9	39	1693	1743	1071	70	44	37	5,5	2	D. 45	6,4	7	A. 8	7,6	1,5	80
M. 10	44	2140	2228	1742	90	64	28	7,1	5,5	D. 22	8,2	9	A. 8	9,8	2,7	72
F. 14	46	2230	2422	1480	86	50	41	7,2	5	D. 30	8,7	8	D. 8	10,6	2,3	78
F. 15	44	1810	1964	1470	60	53	11	5,8	7	A. 17	7,0	7,5	A. 6	8,6	2,5	70
F. 15	45	3558	3864	1670	138	60	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—
F. 22	46	2450	2696	1630	87	50	31	7,8	6	D. 23	9,7	8	D. 17	11,8	1,6	86
M. 28	46	1850	2036	1590	60	56	6	5,9	5,5	A. 6	6,7	8	A. 16	8,9	2,0	77
F. 30	46	2110	2322	1881	68	49	28	6,7	6	A. 10	7,6	8,5	A. 10	10,2	1,5	85
F. 20	43	2565	2823	1595	91	125	A 27	8	5	D. 38	10	11	A. 9	12	1,5	87
M. 2 mesi	47	2520	3193	2380	94	76	8	7,9	6	D. 25	10,5	13	A. 19	14	.3	78

A chi considera i fatti raccolti in questo quadro appare una certa uniformità di risultati, omogeneità che si presta a qualche apprezzamento sul problema che mi è stato proposto. Confrontando i pesi all' atto della nascita coi pesi trovati al tavolo anatomico, si manifesta in cifre la gravità dello stato di marasmo, del quale i bambini osservati erano colpiti, tanto più grave appare questo stato, tenendo conto dello accrescimento fisiologico. Non ho creduto dovere tener conto della perdita di peso cadaverico secondo i dati di Ipsen (1) trattandosi di autopsie fatte nelle prime 24 ore della morte. Ora, qual' è il comportamento rispettivo degli organi nella perdita in peso? C' è un organo che in sommo grado mostra di partecipare alla perdita di peso dell' organismo e questo è il timo, le cifre della perdita di peso di quest'organo sono rilevantissime. Calcolato il peso fisiologico dello organo medesimo secondo le tabelle di Friedleben, nessun organo ha perdite con tale uniformità e di tale grado. Vengono poi le perdite date dal fegato, ma queste non sono così uniformi come quelle del timo; nella media le perdite di peso del fegato sono appena la metà o sotto la metà di quelle date dal timo; soltanto nell' osservazione sesta si nota una perdita del 56 % che avvicinasi alla perdita del digiuno fisiologico (57 %), ma negli altri casi la perdita è più o meno lontana da questa cifra, fino ad un caso eccezionale, in cui si è avuto aumento di peso di quest' organo, aumento che non è ad attribuirsi a processi morbosi, dei quali naturalmente sarebbesi tenuto conto. Sopra undici osservazioni ve ne hanno sei, nelle quali la perdita di peso del fe-

(1) Cf. *Vierteljahrs. f. g. Med.* Bd. VII. H. 2.

gato oscillò da 28 °/₀ a 56 °/₀, quattro nelle quali la perdita stava fra il 6 e l' 11 °/₀. Il comportamento delle perdite di peso della milza si allontana ancor più di quelle del fegato dalle regole dell' inanizione fisiologica , mai una cifra che si avvicini al 66 °/₀ che è quella di regola nel digiuno fisiologico. Cifre molto minori con un massimo di 45 °/₀ in un caso , cinque casi dal 17 al 38 °/₀, una volta nessuna perdita, in tre casi aumento di peso della milza. Come si vede, quest' organo presenta un comportamento ben distinto in questi stati di marasmo dalle morti per inanizione pura e semplice. Altrettanto dicasi dei reni, il rene sinistro che fu sempre pesato da solo per evitare le note oscillazioni di peso del rene destro, in rapporto al variabile contenuto di sangue, ha manifestato in dieci osservazioni otto aumenti di peso, le diminuzioni sempre minime (8-17 °/₀) in confronto delle cifre di regola nell' inanizione fisiologica.

***

Riassumendo, è il timo l' organo che subisce sempre le massime perdite. Friedleben non esprime in percentuali le sue perdite nel digiuno sperimentale, ma tutto fa vedere come siano rilevantissime.

Ciò è fatto comune delle atrepsie che non lasciano reperti anatomici veri e propri. Il fegato è l' organo che nel marasmo infantile mostra le maggiori perdite di peso e non la milza e ciò a differenza del digiuno fisiologico. Se le leggi del digiuno fisiologico sono esatte, e non abbiamo ragioni per dubitarne, il trovare una perdita minima di peso della milza e dei reni od anche un aumento è fatto che non dev' essere privo di significato nell'apprezzamento della

causa del marasmo. Volendo esprimere in altri termini questi stessi fatti, il computo della perdita dei singoli organi, anzichè riferito al peso fisiologico dell'organo, tenendo conto delle leggi d'accrescimento, secondo le tabelle del Vierordt, potrebbe essere riferito al peso totale trovato del cadavere. Anche di qui si può pervenire ad una valutazione percentuale delle perdite dei singoli organi, così si può rilevare che in feto a termine o pressochè, della lunghezza di cm. 46 a 48, del peso di grm. 2500 a 3100, il timo pesa 0,44 % del peso del corpo secondo Friedleben o 0,26 secondo Lorey. Il peso del fegato corrisponde al 4,57 % del peso del corpo secondo Vierordt, quello della milza a 0,34, quello dei reni a 0,75. Ora, nei bambini fortemente marastici vediamo discendere il peso del timo da 0,07 minimo ad un massimo di 0,17 % del peso del corpo. Il peso del fegato si riduce fino a 2,6 %, quello della milza può da 0,34 al massimo ridursi a 0,18 %, quello dei reni a 0,50 %.

Anche di qui si può rilevare come sempre sia il timo l' organo del massimo consumo, quindi il fegato, poi la milza, infine i reni. Ove l'economia della pubblicazione consentisse di continuare ad esprimere con tabelle questi dati, molte cose potrebbero meglio porsi in evidenza. Come corollario ne deriva ancor qui che nell' apprezzamento medico forense del marasmo infantile che non lascia un reperto etiologico ben definito, non è il rapporto di consumo dei singoli organi privo di interesse per lo studio del problema.

Dove v'ha processo morboso, si comprende come non importi discorrere così in dettaglio co-

me nelle atrepsie o stati marastici senza notevole reperto. Sono questi stati cachettici, senza cause anatomiche palesi, quelli che nella pratica dànno luogo a questioni di etiologia; dove c' è processo morboso manifesto, è manifesta la causa della morte. Però, ancor qui tutte le difficoltà non sono eliminate; infatti, vi sono processi morbosi che possono essere conseguenze di atrepsie e di marasmo da alimentazione impropria disadatta al piccolo organismo dell' infante, o questi processi morbosi, come la gastro-enterite, la follicolite o la tabe mesenterica, la tubercolosi od altri processi equivalenti possono essere le conseguenze di un colposo omicidio per fame ed anche di uno volontario. Uno di questi casi appunto non è guari fu sottoposto al giudizio del direttore di questa scuola, fu l'elemento eredità e furono i caratteri iniziali del bambino all'epoca della nascita che guidarono ad escludere un' accusa che era fortemente indiziata, anzi aizzata dal fatto estrinseco, cioè dalle deposizioni delle megere del vicinato. Si trattava al solito di una di quelle disgraziate che non hanno stato civile ben definito e l' accusa voleva provare che all' allattamento improprio, all'alimentazione insufficiente dell'infante era riferibile una tabe intestinale, cui la creatura sarebbe stata condannata per essersi indebitamente sottratta la madre ai suoi doveri di nutrice.

I casi di infanti morti per processi morbosi che ho avuto occasione di sezionare sono stati 17, la polmonite e la gastro-enterite sono state le cause più comuni di morte, un caso di pioemia, uno di sifilide congenita. Se se ne eccettuino i casi di gastro-enterite, nei quali in ragione della durata si presentavano caratteri di denu-

trizione, negli altri lo stato di nutrizione era discreto o addirittura buono. Io ho meno incontrato in bambini morti con note anatomiche di enterite vera uno stato di marasmo così grave, come si ha nella foıma primaria di quelle atrepsie, per rendersi conto delle quali si deve ricorrere a labi costituzionali o ad anomalie dei processi di nutrizione dovuti all'immaturità o ad altre cause.

Vengo a qualche esempio.

Bambino a termine di giorni 13 di vita extrauterina. Decorso clinico di enterite verificata al reperto. Il peso alla nascita è di gr. 2890, quello al tavolo anatomico 2402. Come si vede, lo stato cachettico è ben lungi da quello che si osserva nei bambini del primo gruppo: il timo è sempre l' organo della perdita trovata nel 65°/₀, ma il fegato è appena diminuito il 18°/₀ del suo peso, la milza ed il rene nulla.

Bambino a termine vissuto giorni 14. Diagnosi clinica: enterite, verificata nella tumefazione dei follicoli del tenue; peso iniziale grm. 2500; peso del cadavere 2090. Il timo ha perduto il 70°/₀, il fegato è aumentato di peso l' 1°/₀, il rene è aumentato nel 43°/₀.

Bambino a termine vissuto giorni 22. Gastro-enterite, mughetto, polmonite negli ultimi giorni; peso iniziale grm. 3090, peso del cadavere grm. 2600: tutti gli organi sono in aumento di peso, solo il timo ha perduto l' 83°/₀.

Non è fuori di proposito questa raccolta di osservazioni perchè di più si avvicinano nei risultati a quelli del gruppo del marasmo senza cause anatomiche reperibili. In parecchi di questi bambini già il peso iniziale denota uno stato congenito di deficienza organica che prepara il terreno ai processi morbosi, ancor qui nessun decorso nel *deficit* dei singoli organi che si attenga alle note dell' inanizione fisiologica.

Infine, si potrebbe costituire il gruppo non indifferente per numero dei bambini morti per processi bronco-pneumonici. Basterà che riassuma le osservazioni fatte nei seguenti termini: resta sempre il timo l'organo delle grandi perdite, esse si mantengono sempre fra il 60 e l' 80°/₀ del suo peso: fegato, milza, reni o non soffrono diminuzioni o possono anche trovarsi in aumento, il che si spiega facilmente per la milza in rapporto al processo morboso, per gli altri organi non si spiega altrimenti, se non ammettendo che il processo morboso non liquidi i materiali di riserva.

Non intendo più oltre estendermi nello studio di modificazioni di peso degli organi in rapporto a processi morbosi, poichè trapasserei i limiti del problema che mi sono proposto. A me sembra intanto che nessun' altra via per ora ci sia aperta per risalire alla diagnosi di un marasmo da cause più o meno latenti in confronto d'una morte per vera e propria inanizione fisiologica se non quella che ha punto di partenza dagli stessi dati fisiologici e dalle leggi dell' autofagismo nel digiuno vero e proprio. Che quando la complessità del caso, l' influenza reciproca ben nota di un difetto di cura viene a sommarsi con uno stato congenito di atrepsia, allora il solo criterio dei fatti estrinseci permane decisivo allo stato presente della questione, come era all' epoca del F a l c k.